90 ГОД
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі

НАВУКА

№ 1 (2728) 2 студзеня 2019 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

ТОП-10 РЕЗУЛЬТАТОВ НАН БЕЛАРУСИ – 2018 ГОД

Согласно решению Бюро Президиума НАН Беларуси, победителями признаны:

1. КОЛЛЕКТИВ УЧЕНЫХ ИНСТИТУТА ФИЗИКИ ИМ. Б.И. СТЕПАНОВА И ИНСТИТУТА ФИЗИКО-ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ – за выдвижение научной гипотезы и экспериментальное подтверждение наличия в алмазе с NV центрами множества положений изотопического углерода, наиболее подходящих для практической реализации квантово-информационных устройств памяти и коррекции ошибок в процессорах на NV-спиновых системах, а также для применения в нанометрологии и биомедицине.

2. АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ ИНСТИТУТА ФИЗИКИ ИМ. Б.И. СТЕПАНОВА И ГП «АКАДЕМФАРМ» – за установление механизма летального действия света видимой области спектра на патогенные микроорганизмы, суть которого заключается в эффекте многоударности и накоплении определенного числа фотоповреждений жизненно важных молекул-мишеней для разработки новых фототерапевтических технологий эффективной инактивации.

3. УЧЕНЫЕ ИНСТИТУТА МЕХАНИКИ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ СИСТЕМ ИМ. В.А. БЕЛОГО – за обнаружение эффекта аномального повышения вязкости расплава смесей алифатических полиамидов с полимерами олефинов, обеспечившего синтез принципиально новых типов многофункциональных полиамидных материалов, в том числе суперударопрочных.

4. КОЛЛЕКТИВ УЧЕНЫХ ИНСТИТУТА ХИМИИ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ – за создание нанокатализаторов нового поколения на основе галлуазитовых нанотрубок для синтеза гетероциклических соединений, обладающих высокой биологической активностью.

5. АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ ИНСТИТУТА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ – за разработку новых представлений о палеогеодинамической эволюции глубинных зон земной коры и верхней мантии Припятского и Днепровского палеорифтовых нефтегазоносных бассейнов, позволяющих повысить эффективность геологоразведочных работ.

6. УЧЕНЫЕ ИНСТИТУТА ЛЕСА – за установление молекулярно-генетических механизмов формирования устойчивости древесных растений к биотическим и абиотическим стрессам на основе метагеномного анализа микробных сообществ и секвенирования ядерных и цитоплазматических геномов лесообразующих форм, что обеспечивает совершенствование мероприятий по селекции.

7. КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ ИНСТИТУТА РАДИОБИОЛОГИИ – за обнаружение эффекта влияния почвенных микроорганизмов на биологическую мобильность радионуклидов как основы нового поколения технологий нивелирования перехода радиоактивного цезия в сельскохозяйственные растения.

8. УЧЕНЫЕ ИНСТИТУТА ИСТОРИИ – за обнаружение и исследование уникальных памятников и артефактов мирового уровня методами подводной археологии: стоянки неолита – бронзового века Кривина-3; лодки-долбленки начала XVI века, поднятой со дна реки Неман; оборонительных сооружений Жаберского замка XVII–XVIII веков; места переправы армии Наполеона через р. Березину.

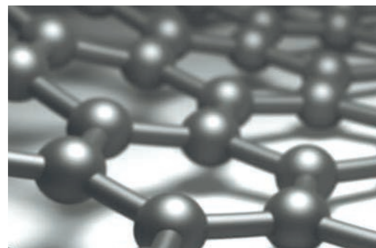
9. АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ ИНСТИТУТА ПЛОДОВОДСТВА – за создание оригинального гибридного фонда яблони с использованием маркер-сопутствующей селекции, что позволило получить выдающийся сорт среднего срока созревания с повышенной урожайностью, высокой зимостойкостью и устойчивостью к болезням.

10. ИВАН ШЕЙКО, ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА НПЦ ПО ЖИВОТНОВОДСТВУ – за разработку методов ускоренного получения высокоценных генотипов животных, основанных на конструировании суммарных индексов оценки племенных качеств животных, позволяющих ускорить селекционный процесс.

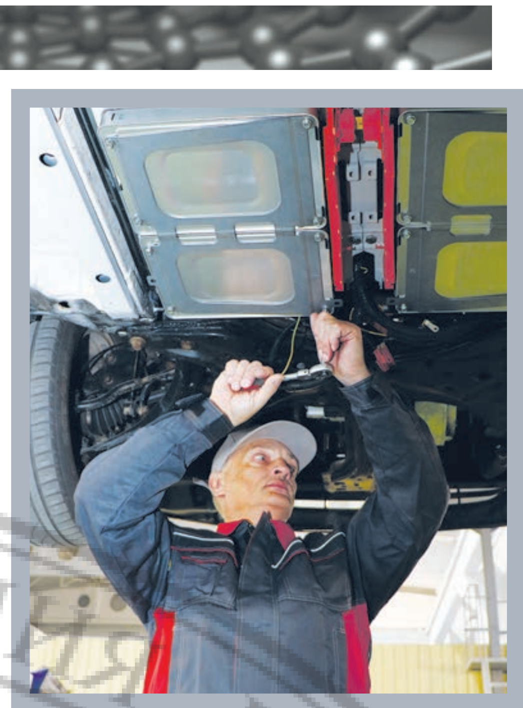
Награждение победителей будет приурочено к празднованию Дня белорусской науки в январе 2019 года.

Пресс-служба НАН Беларуси









ТАК РОЖДАЕТСЯ НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Суперконденсатор на основе графеноподобного материала, разработанный в НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, установили на электромобиль-минивэн. В данный момент проходит обкатка. Предварительные результаты испытаний дают право надеяться на успех.

Этого события ждали несколько месяцев. Ученые подчеркивают: все было сделано в максимально сжатые сроки. Генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по материаловедению Валерий Федосюк пояснил, что суперконденсаторы – совершенно новое направление, которым раньше в белорусской науке не занимались. В процессе работы приходилось бороться с появившимся электрокапиллярным эффектом, с коррозией элементов, подбирать оптимальные химические вещества. На все это ушло около года…

Вся работа проведена за собственные средства НПЦ благодаря инициативности, а порой и просто энтузиазму всех участников проекта. Мировой опыт разработки, производства и тестирования подобной техники, доведения изделия до промышленного образца предусматривает миллионы рублей, вложенных в оборудование и материалы, а также оплату труда высококвалифицированных специалистов.

На данный момент суперконденсатор установлен в минивэне, который находится у ученых ОИМ НАН Беларуси на обкатке. Автомобиль выдает отличные характеристики. Суперконденсатор – это своеобразный буфер, позволяющий батарее работать на предельной мощности с минимальными потерями энергии, продляя срок службы батареи и увеличивая запас хода автомобиля. Учеными НПЦ соблюдены требуемые разработчиками параметры: напряжение – 400 Вольт, емкость – несколько тысяч фарад. Это, по словам Валерия Михайловича, впечатляющие показатели, так как еще недавно емкость электролитических конденсаторов подобных размеров составляла всего несколько микрофарад. То есть разница – в несколько десятков миллионов раз.

В процессе обкатки будет проверяться устойчивость к перепадам температур, вибрациям во время движения автотранспорта по дорогам, а также экстремальным нагрузкам. Ученым НПЦ НАН Беларуси необходимо оборудование для проведения дальнейших тестов.

А начиналось все с того, что академические материаловеды запатентовали ультрапростую производительную и экологически безопасную технологию получения графеноподобного материала. «Сегодня существует десятки типов батарей, – рассказывает один из главных разработчиков, заведующий лабораторией физико-химических технологий НПЦ НАН Беларуси по материаловедению Владимир Новиков. – В зависимости от требуемого вольтажа и емкости мы готовы собирать суперконденсаторы различной мощности и компоновки для батарей различного класса. Сегодня рынок требует экспорта отдельных частей и материалов».

В ближайшее время в планах ученых – подготовить суперконденсатор для электроскутера производства ОАО «Приборостроительный завод «Оптрон». Более далекая перспектива – создать устройство, которое обеспечит быстрый заряд и большую емкость батареи. Кроме источников питания, интересная ниша использования графеноподобного материала – теплообменники, нагреватели для одежды, теплые полы.

Для электробуса и электропогрузчика ученые хотят сделать безлитиевую батарею, более дешевую, чем те, которые эксплуатируются в настоящее время. Но для этого нужно закупить производственную линию, которая будет штамповать ячейки в автоматическом режиме. Пока же они производятся вручную.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

Анонс

«АКАДЕМФАРМ» НАРАЩИВАЕТ ТЕМПЫ



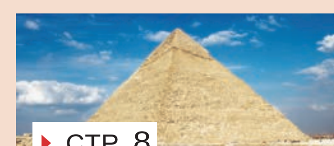
СТР. 2

КАК «СЛЕЗТЬ» С ПАЛЬМЫ?



СТР. 4

У ИСТОКОВ ДРЕВНЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ



СТР. 8

НАГРАДЫ ПОД НОВЫЙ ГОД



28 декабря в Большом зале Президиума НАН Беларуси состоялось торжественное собрание, посвященное подведению итогов 2018 года.

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков и члены Бюро Президиума НАН Беларуси поздравили коллег с Новым годом и Рождеством Христовым, а также вспомнили основные яркие события 2018 года, результаты научной деятельности.

Также на мероприятии прошло чествование трудовых династий работников НАН Беларуси. В. Гусаков вручил сертификаты молодым ученым, включенным в банк данных «100 талантов НАН Беларуси», а также благодарности Председателя Президиума НАН Беларуси, памятные знаки в честь 90-летия НАН Беларуси (торжественное открытие Академии наук состоялось в Минске 1 января 1929 года, в десятую годовщину образования БССР).

Завершилось мероприятие праздничным концертом, в котором приняли участие не только юные артисты из детских садов НАН Беларуси. Изюминкой стало выступление наших китайских друзей, которые исполняли песни на своем родном языке.

Сергей ДУБОВИК,
«Навука»

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

20 декабря 2018 года был заслушан научный аналитический доклад, рассмотрены аспекты обеспечения и надлежащего функционирования научных объектов, которые составляют национальное достояние, и др.

С научным аналитическим докладом «Актуальные направления развития инструментов поддержки экспорта белорусской промышленной продукции» выступил заместитель директора по научной работе Института экономики Петр Пекутько. Было отмечено, что, несмотря на пристальное внимание государства к проблемам экспорта и его развитию, в данной сфере по-прежнему фиксируется ряд тревожных явлений, усиливающих уязвимость отечественного экспорта от локальных изменений состояния страновых и товарных рынков. С целью выявления имеющихся проблем ученые Института экономики провели масштабные исследования отечественных организаций, которые осуществляют поставки продукции за рубеж. Бюро Президиума поручило институту продолжить мониторинг белорусского экспорта и исследования по выработке мер, направленных на его поддержку, стимулирование и повышение эффективности.

Обсуждалось обеспечение и функционирование научных объектов, которые составляют национальное достояние. С докладом выступила заместитель начальника управления научно-организационной, аналитической и правовой работы аппарата НАН Беларуси Людмила Смоленцева. На сегодня в Государственный реестр научных объектов, которые составляют национальное достояние, включено 13 уникальных научных объектов – 11 из них находятся в НАН Беларуси, два – в организациях Минздрава. Их финансирование осуществляется за счет республиканского бюджета. Для оценки состояния и использования данных объектов, расходования средств и оказания методической помощи была создана рабочая группа, которая выявила ряд проблемных вопросов. Постановлением Бюро Президиума закреплены рекомендации и поручения руководителям организаций в целях обеспечения сохранности и надлежащего функционирования научных объектов. Определен срок их исполнения.

Утверждены планы работы Общего собрания НАН Беларуси и Президиума НАН Беларуси и его Бюро на I полугодие 2019 года. Предусмотрено проведение в апреле 2019 года сессии Общего собрания НАН Беларуси – утверждение отчета о деятельности НАН Беларуси в 2018 году. План работы Президиума НАН Беларуси содержит шесть вопросов. План работы Бюро – свыше трех десятков вопросов, один из которых предлагается рассмотреть на расширенном заседании Бюро – о предварительных итогах научной, научно-технической и инновационной деятельности НАН Беларуси в 2018 году и задачах на 2019 год.

Утвержден Перечень научных, научно-технических и научно-практических мероприятий на будущий год. Их будет около 80.

Бюро рассмотрело программу социально-экономического развития Института технологии металлов НАН Беларуси на 2019–2023 годы, которая направлена на повышение эффективности работы организации.

Обсуждался и ход подготовки научно-популярного многотомного печатного издания «Республика Беларусь – 25 лет созидания и свершений».

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

ШЕСТЬ НОВЫХ ПРОГРАММ

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь и Министерство науки и высшего образования Российской Федерации одобрили шесть новых приоритетных проектов научно-технических программ Союзного государства.

Их названия: ***«Безопасность-СГ»*** *(разработка технических средств предупреждения природных и техногенных катастроф, создание специального оборудования нового поколения);* ***«Геологоразведка и природопользование»*** *(разработка современных технологий геологического изучения, рационального и экологически безопасного использования ресурсов недр России и Беларуси);* ***«Аддитивность»*** *(разработка технологий, материалов и оборудования для производства методами аддитивных технологий);* ***«Стволовые клетки – 2»*** *(создание новых биомедицинских клеточных продуктов, клеточных линий на основе методик редактирования генома);* ***«Ускоритель-СПР»*** *(разработка комплекса на основе сверхпроводящих резонаторов);* ***«Преодоление»*** *(разработка технологий обнаружения и преодоления устойчивости микроорганизмов к лекарственным препаратам для повышения эффективности оказания персонифицированной медицинской помощи).*

Об этом сообщил на 55-й сессии Парламентского Собрания Союза Беларуси и России «Правительственный час» Председатель ГКНТ Александр Шумилин. По его словам, этот перечень будет в установленном порядке внесен для рассмотрения на очередном заседании Совмина Союзного государства».

А. Шумилин также сообщил, что Комиссией по формированию единого научно-технологического пространства Союзного государства определены шесть проектов концепций программ, которые требуют доработки и дальнейшего согласования с заинтересованными ведомствами Беларуси и России. Это программы «Лен», «Призма», «Зеленая энергетика», «Микротех СГ», «Электронмаш 65» и «Оптика СГ». В настоящее время прорабатывается вопрос по расширению коммерциализации результатов реализации программ Союзного государства. Для этого планируется задействовать механизмы государственно-частного партнерства, возможность более широкого использования ресурсов Российско-Белорусского фонда венчурных инвестиций, Белорусского инновационного фонда и иных институтов развития.

Пресс-служба ГКНТ

В ХОРОШЕМ ТЕМПЕ

Государственным предприятием «АКАДЕМФАРМ» в 2018 году зарегистрировано в Минздраве и освоено производство шести новых лекарственных средств. Об этом на пресс-конференции сообщила заместитель директора по научной работе Ольга Казючиц (**на фото**).



Фото В. Лесновой

«В 2018 году по сравнению с предыдущим годом темп роста объема производства составил 14%», – рассказала О. Казючиц. По ее словам, среди новых препаратов – ряд лекарственных средств, разработанных в ходе выполнения научных мероприятий Государственной программы развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь.

«В конце 2017 года на предприятии завершена разработка и государственная регистрация генерического лекарственного средства на основе валганцикловира. Выигран тендер на годовую поставку препарата в учреждения здравоохранения. Поставлено порядка 4 тыс. упаковок на сумму свыше 1 млн руб. Обсуждая вопросы импортозамещения и валютосбережения, следует отметить, что государство ежегодно тратило на закупку иностранного лекарственного средства не менее 1,5 млн долларов. Наш препарат Валганвир по фармакологическим свойствам полностью соответствует оригинальному, при этом существенно дешевле. Действующее вещество представляет собой пролекарство, которое в организме быстро превращается в ганцикловир, оказывающий прямое противовирусное действие в отношении цитомегаловируса. Подобная инфекция часто развивается у реципиентов пересаженных органов, получающих иммуносупрессивную терапию, и может привести к осложнениям и смерти», – пояснила она.

В этом году предприятие зарегистрировало и первым из отечественных производителей выпустило новое лекарственное средство из класса сартанов – Телмисартан-НАН. Проект по разработке технологии выполнялся с 2016 по 2018 год. «Мы произвели по одной серии препарата в дозировках 40 и 80 мг. Рассчитываем на то, что Телмисартан-НАН найдет приверженцев среди врачей и пациентов, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, у которых применение иных схем лечения является недостаточно эффективным», – рассказала О. Казючиц.

В 2018 году по заявке АКАДЕМФАРМ Минздравом зарегистрировано и разрешено к применению еще одно лекарственное средство для лечения артериальной гипертензии, действующее вещество которого – лерканидипин – является представителем 3 поколения класса блокаторов кальциевых каналов. Торговое наименование препарата – ЛеркаНАН. «Созданы генерическое лекарственное средство, а также технология его производства, обеспечивающая эффективность, безопасность и качество на уровне референтного препарата», – рассказала О. Казючиц. Предприятием выпущено около 8 тыс. упаковок на сумму примерно 45 тыс. рублей.

Говоря об итогах работы в 2018 году, представитель АКАДЕМФАРМа упомянула также о совместном с индийской фармацевтической компанией Cipla Ltd проекте по локализации в нашей стране производства по полному технологическому циклу лекарственных средств для лечения социально значимых заболеваний, в том числе ВИЧ-инфекции и хронических вирусных гепатитов.

Сегодня в «номенклатурном портфеле» Государственного предприятия «АКАДЕМФАРМ» – более 40 лекарственных средств и 14 биологически активных добавок. Больше всего наименований производимых лекарственных препаратов относится к противовирусным, кардиотропным и средствам для лечения желудочно-кишечного тракта. Разработаны и выпускаются препараты для лечения нервной системы и дисфункции половых органов.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»



МОЛОДЫЕ И ТАЛАНТЛИВЫЕ

Сегодня мы подробно рассказываем о работах лауреатов премии Национальной академии наук Беларуси и Фонда поддержки образования и науки (Алфёровского фонда) для молодых ученых 2018 года.

УЛУЧШЕННЫЕ МЕМБРАНЫ

■ Старший научный сотрудник Института физико-органической химии НАН Беларуси Татьяна Плиско разработала новые методы получения полимерных мембран для ультрафильтрации, газоразделения и первапорации, которые могут быть использованы для водоочистки и водоподготовки, в фармацевтической, косметической и пищевой промышленности и биотехнологии.

«Мембранная фильтрация имеет ряд преимуществ по сравнению с существующими методами разделения веществ: более высокую селективность, низкую энергоемкость, экономичность, компактность оборудования и безреагентное функционирование. Для получения мембран с улучшенными транспортными характеристиками и расширения круга задач их использования актуальна разработка новых методов получения и модификации полимерных мембран», – рассказала Т. Плиско.



Фото С. Дубовика

Результатом ее исследований стал ряд методов модификации мембран. Среди них – объемное и поверхностное преобразование мембран наночастицами неорганических соединений на основе базового технологического процесса получения плоских и капиллярных ультрафильтрационных мембран. Представлены и способы изготовления новых типов нанокомпозитных полимер-неорганических мембран с добавками функционализированных наночастиц многостенных углеродных нанотрубок, диоксида кремния, серебра и гидроксосоединений олова.

Т. Плиско также обосновала новый метод получения органоминеральных капиллярных мембран для ультрафильтрации. За основу были взяты полимер полисульфон и наночастицы гидроксосоединения олова, образование которых проходило *in situ* в матрице при формовании мембраны. Впервые ученым разработан и метод получения половолоконных нанокомпозитных мембран полиамид/фуллеренол для разделения и концентрирования биологических сред.

По словам собеседницы, также впервые изучено влияние состава формовочной композиции, молекулярной массы порообразователя, температуры коагуляционой ванны и времени предформования на структуру, транспортные характеристики, физико-химические свойства поверхности мембран на основе полифениленсульфона, что позволило разработать ультрафильтрационные мембраны, превосходящие по своим транспортным характеристикам имеющиеся мембранные фильтры.

Разработан новый технологичный способ получения композиционных мембран для гидрофильной первапорации путем модификации коммерческих ультрафильтрационных мембранных модулей. Предложенный способ получения модифицированных мембран заключается в формирования тонкого селективного слоя сшитого поливинилового спирта на пористой подложке в режиме ультрафильтрации и отличается тем, что обработке подвергаются промышленные модули на основе плоских или половолоконных мембран в целом, а не индивидуальная мембрана.

И это – далеко не все новинки, представленные молодым ученым на конкурс в разрезе заявленного комплекса разработок. К слову, Татьяна включена в банк данных «100 талантов НАН Беларуси» (**на фото – во время вручения сертификата**).

Подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ ГЕНЕРАТОР СВЧ

■ Данная работа относится к разделу радиофотоники, посвященному генерации СВЧ-сигналов с высокой спектральной чистотой оптическими методами. Старший научный сотрудник ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», кандидат физико-математических наук Кирилл Микитчук создал физико-математическую модель оптоэлектронного генератора сверхвысокой частоты со сверхнизким фазовым шумом для систем радиолокации.

Ученым впервые исследованы подходы к обеспечению установления генерации на частоте максимального усиления в оптоэлектронном генераторе на линиях задержки. Показаны преимущества и особенности использования оптического усиления в оптоэлектронном генераторе и разработаны подходы к снижению фазового шума и уровня дискретных составляющих в спектре. Впервые количественно исследовано влияние внешних воздействий температуры, ускорения, вибрации и электромагнитных помех на оптоэлектронные генераторы.



Исследование генерации сверхчистых сигналов с низким фазовым шумом имеет большое значение как для фундаментальной, так и для прикладной науки. *Важность работы состоит в установлении физических механизмов преобразования фундаментальных типов амплитудного и фазового собственного шума в фазовый шум СВЧ-сигнала на выходе сложной нелинейной и нестационарной автоколебательной системы, к которым и относятся изучаемые оптоэлектронные генераторы на волоконно-оптических линиях задержки.*

В результате проведенных исследований ученым предложена, а также реализована новая конструкция оптоэлектронного генератора СВЧ на линиях задержки, что позволяет улучшить фазовый шум опорных генераторов, например в системах радиолокации, более чем на порядок.

Данная работа послужила основой для выполнения контрактов на изготовление и поставку волоконно-оптических фотодиодных и лазерных модулей, а также оптоэлектронных генераторов на их основе ряду организаций Беларуси и России. Результаты исследований опубликованы в цикле научных статей, охватывающих широкий круг проблем генерации сверхчистых СВЧ-сигналов оптическими методами, как фундаментального, так и прикладного характера. Они получили признание на международных научных конференциях, проводимых в Италии, Великобритании, России, Литве, а также в нашей стране.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»
Фото bsu.by

НОВАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ПАРАДИГМА

Заведующий отделом человеческого развития и демографии Института экономики НАН Беларуси, кандидат экономических наук Анастасия Боброва отмечена за исследование «Новая парадигма управления социально-демографическими процессами».

«Это – совокупность работ с единой тематикой, которые отражают разностороннюю характеристику социально-демографического развития и содержат концептуальные и программные рекомендации по модернизации подхода к управлению демографическими процессами, – отмечает Анастасия. – На осознанный выбор в пользу науки повлиял мой научный руководитель профессор Людмила Шахотько, ученый-демограф, которого знал весь мир. К сожалению, в 2016 году ее не стало. Я навсегда останусь благодарна судьбе за наше знакомство и за то, чему Людмила Петровна меня научила».

Отметим также, что основная сфера интересов молодого ученого – демография, международная миграция, здоровье населения, социальная политика, рынок труда. «Моим особым научным интересом является изучение демографических аспектов здоровья, самосохранительного поведения, оценка демографических потерь от распространения пьянства и алкоголизма. Очень хочу внести свою посильную лепту в решение этих проблем», – подчеркивает молодой ученый.



В настоящее время А. Боброва продолжает исследования в избранном направлении. В частности, ведется разработка теоретико-методологических основ системы мониторинга демографического и трудового потенциала сельских территорий, идет поиск путей решения демографических проблем Беларуси и Литвы на современном этапе, изучается специфика экономических отношений в странах ЕАЭС.

«В разработках актуализируются теоретико-методологические основы и практические вопросы развития демографических процессов, анализируются их тренды и специфические особенности в Беларуси, обосновываются основные направления государственной политики в области демографической безопасности. На регулярной основе органам госуправления направляются предложения по совершенствованию демографической политики, – рассказывает А. Боброва. – Я стараюсь принимать активное участие в конкурсах на выполнение НИР, в том числе международных. На это же ориентирую и своих сотрудников. Участие в совместных проектах позволяет изучить опыт других стран. Это помогает заявить о себе и наладить сеть полезных контактов для будущих работ, а также заработать деньги».

Анастасия – автор более 50 научных работ на тему демографического развития и миграции, социально-демографической политики и человеческого развития, опубликованных в виде коллективных монографий и статей в журналах на пространстве ЕАЭС, Беларуси и Европы.

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

КАК СЛЕЗТЬ С «ПАЛЬМЫ»?

Вопрос о том, как пальмовое масло влияет на состояние здоровья, белорусские ученые обсуждали неоднократно. Результаты исследований противоречивы, но, тем не менее, некоторые страны стараются оградить себя от этого продукта. На заседании Межведомственного координационного совета по проблемам питания при НАН Беларуси эта тема получила новую экспертную оценку.



Скрытая угроза

Заместитель генерального директора НПЦ НАН Беларуси по продовольствию Елена Моргунова рассказала о том, что пальмовое масло в нашу страну впервые было завезено 8 лет назад. Сегодня оно входит в состав многих пищевых продуктов: хлебобулочных и кондитерских изделий, сыра, купажированных растительных масел. Есть «пальма» и в составе мороженого, лапши быстрого приготовления, попкорна, растительных сливок, заправок для салатов, закусок, супов, БАДов, спредов. Кроме этого, его фракции используются при производстве детского питания для малышей раннего возраста. В других отраслях оно применяется в качестве компонента при изготовлении заменителей цельного молока для телят, а также кормов.

Исследования последних лет, проведенные за рубежом, свидетельствуют о том, что пальмовое масло, поступающее с пищей, может стать причиной развития диабета 2-го типа, метаболических нарушений, включая ожирение, ишемической болезни сердца, инсульта, онкозаболеваний. Поэтому ряд диетических рекомендаций США и ЕС, а также ВОЗ направлены на ограничение его потребления.

От других растительных масел пальмовое отличается высоким содержанием насыщенных жирных кислот, в частности пальмитиновой кислоты. Именно злоупотребление ими способствует проявлению заболеваний сердца и сосудов. В природе пальмитиновая кислота встречается в продуктах животного происхождения и является основным компонентом жиров грудного молока. Этот факт в качестве оправдания используют производители детских смесей. Но, как выявили ученые, включение пальмового олеина в детские молочные смеси позволяет обеспечить количественный, но не качественный жирнокислотный состав смесей, приближенный к грудному молоку. Ведь в детских смесях он снижает процент усвояемости кальция, ухудшает минерализацию костей, увеличивает частоту колик у младенцев.

Если отказываться, то вместе

Может ли Беларусь самостоятельно отказаться от использования пальмового масла? Нет, необходимо согласие на изменение стандартов от всех пяти стран, входящих в ЕАЭС.

«По результатам проведенных исследований при поддержке Госстандарта НПЦ НАН Беларуси по продовольствию инициировал внесение изменений в технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011) по недопущению использования пальмового масла при производстве детского питания, а также в продукции для детей дошкольного и школьного возраста. Вопрос рассмотрен на 28-м заседании Консультативного комитета ЕЭК. Там рекомендовано подготовить обоснованную аналитическую записку с медицинскими данными и представить ее на следующее заседание, которое пройдет в декабре», – сообщила Е. Моргунова.

Кроме того, она рассказала об исследованиях, проведенных НПЦ совместно с рядом академических организаций и Гродненским медуниверситетом. Ученые наблюдали за 137 добровольцами, часть из которых употребляла в пищу пальмовое масло. Во второе блюдо трем группам добавляли от 7,5 до 25 г пальмового масла. Также исследования проводились на 360 белых крысах. Результаты свидетельствуют о выраженных побочных эффектах на организм при использовании в пищу данного компонента. В частности, зафиксировано повышение общего холестерина, опасность развития ишемической болезни сердца, атеросклероза, ожирения.

Впрочем, это не значит, что такое масло можно считать ядом. Если употреблять продукты с его небольшим содержанием в меру, серьезных последствий можно не опасаться. Ученые определили допустимую медико-биологическую дозу, и она равняется 7,5 г. Например, на ОАО «Беллакт», где производятся детские молочные смеси, уже готовы отказаться от использования фракций пальмового масла и вернуться к животным жирам.

СДЕЛАНО В БЕЛАРУСИ

НАН Беларуси участвует в среднем в 25 выставочных мероприятиях в год, среди которых как национальные экспозиции, так и профильные выставки. По словам директора Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси Валерия Гончарова, на рубль, затраченный на участие в выставках, Академия наук получает около 20 рублей в виде суммы заключенных контрактов.

ГЛАВНОЕ – «ЗАЦЕПИТЬ» ПАРТНЕРА

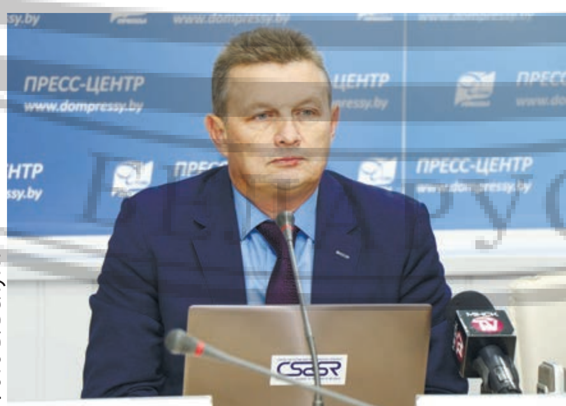


Фото В. Белуги

«Такую деятельность можно считать высокоприбыльной», – уверен В. Гончаров, который возглавляет центр, координирующий выставочную деятельность НАН Беларуси.

По мнению эксперта, выступившего на пресс-конференции «Роль выставочной деятельности Республики Беларусь в продвижении имиджа страны», сегодня «Академия наук работает как крупная профильная корпорация. По сути, это коммерчески ориентированный проект. Хотя мы получаем бюджетный ресурс на выполнение программ научных исследований, порядка 2/3 средств зарабатываем как коммерческие организации, для которых важен конкурентоспособный продукт».

В. Гончаров подчеркнул, что выставочной деятельности отведено одно из приоритетных мест во внешней торговой стратегии. «В последние годы белорусские ученые наиболее активно сотрудничают с Саудовской Аравией. Расширяют взаимодействие с Китаем, Россией и странами Европы. Кроме этого, мы участвуем в программе Европейского Союза по развитию научных исследований и технологий «Горизонт 2020». В перспективе готовимся стать соисполнителями исследований и разработок в новой программе ЕС «Горизонт Европы».

Для продвижения на зарубежные рынки действует Страновая стратегия развития экспорта, в которой НАН Беларуси акцентирует усилия на определенных географических сегментах мирового рынка. Академия наук сотрудничает с ведущими выставочными операторами: БелТПП, БелИнтерЭкспо, Национальным центром маркетинга и конъюнктуры цен, а также МИДом.

«Помимо того, что мы продвигаем товар, это еще и возможность реально узнать требования зарубежных рынков, почувствовать «дыхание» стратегических партнеров, – уточняет В. Гончаров, – Вопрос даже не в том, что продается. Идет контакт людей, наработка устойчивых связей, которые потом воплощаются в контракты».

Однако непосредственно на выставках они заключаются редко. «Идет долговременная проработка и подготовка к подобным мероприятиям. На выставке мы можем «зацепить» нового партнера, клиента, либо суметь донести до него наши преимущества», – обращает внимание эксперт.

По мнению В. Гончарова, постоянно действующие выставки – хороший концепт. В Академии наук есть такая, где представлены наиболее интересные разработки. В конце января накануне празднования Дня белорусской науки будет развернута очередная экспозиция в Президиуме НАН Беларуси. В. Гончаров пригласил посмотреть на новые экспонаты и поговорить с непосредственными их разработчиками.

Материалы подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»



КОСМОС ВЫБИРАЕТ ЛУЧШИХ

Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси (ИТМО) стал первым белорусским участником российской Технологической платформы «Национальная информационная спутниковая система».

Ее стратегическая цель – разработка комплекса «прорывных» технологий для повышения показателей пользовательских свойств космических аппаратов новых поколений и доступности персональных пакетных космических услуг, а также расширения присутствия на мировых рынках высокотехнологичной продукции и услуг в космической, телекоммуникационной и в других некосмических отраслях экономики.

Учредителями платформы являются такие предприятия, как Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Научно-производственное объединение имени С.А. Лавочкина.

Участие в работе техплатформы будет способствовать продвижению на российский рынок разработок ИТМО в области создания элементов ракетно-космической техники, энергоэффективных двигателей для транспортных систем, высокоэффективных энергетических систем, устройств на базе микро- и нано-электромеханических систем, новых функциональных материалов.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ЗАЩИЩАЙТЕСЬ, ВАС ТРАНСЛИРУЮТ

Впервые в Беларуси 20 декабря 2018 года в ВАК состоялась публичная защита диссертации в режиме онлайн.

На соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям «кардиология» и «акушерство и гинекология» защиту держала Анна Захарко. Она представила работу «Метаболический синдром и беременность, осложненная гипертензивными расстройствами: структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, клинико-биохимические особенности, течение беременности, родов, послеродового периода». Диссертация выполнена под научным руководством докторов медицинских наук, профессоров Н.П. Митьковской и О.К. Дорониной.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Когда будет переиздана Черная книга Беларуси, зачем ученым змеиный яд и куда в этом году переселили птенцов вертлявой камышевки? Итогами 2018 года и планами работы на 2019 год поделился генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам Александр Чайковский.

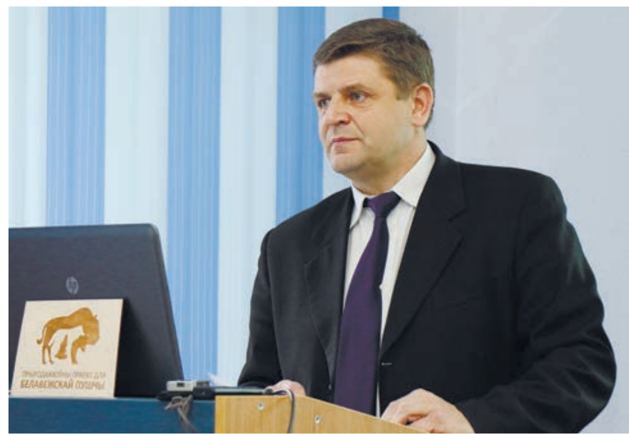


Фото В. Лесновой



ДЛЯ РЫБНЫХ ХОЗЯЙСТВ

Сотрудники НПЦ решали проблему паразитарных угроз. Определены закономерности функционирования очагов церкариального дерматита и иксодового клещевого боррелиоза на территории нашей страны. Разработана система контроля и упреждения угрозы распространения возбудителей шестосоматидных церкариозов в Беларуси.

По словам А. Чайковского, научные сотрудники помогли и рыбным хозяйствам: установили видовой состав чужеродных видов паразитов гельминтозной и бактериальной природы у интродуцированных видов рыб в рыбных хозяйствах и промысловых водоемах Беларуси.

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ КАМЫШЕВКИ

Продолжается работа над созданием сети ключевых местообитаний для обеспечения долгосрочного благоприятного охранного статуса вертлявой камышевки в Литве. Этим летом ученые переселяли ее птенцов из белорусского заказника «Званец» в литовский биосферный заповедник «Жувинтас». «Отловили их в заказнике, адаптировали к питанию, затем перевезли в аналогичные условия в Литве. Все действия были научно выверенными, поскольку на протяжении 30 дней у птенцов идет запоминание места их обитания. Поэтому было важно уложиться в данный срок. Надеемся, что транслокация прошла успешно. В этом сможем убедиться только в 2019 году», – рассказал А. Чайковский. В течение 2 лет планируется таким образом переселить 100 птенцов.



Переселение вертлявой камышевки на новые места обитания – один из способов сохранения находящегося под угрозой исчезновения вида. Мировая популяция данной птицы насчитывает всего 12–14 тыс. поющих самцов. Гнездится вертлявая камышевка только в Беларуси, Литве, Польше и Украине. При этом численность ее постоянно сокращается.

НПЦ по биоресурсам в этом году представил виртуальный тур по заповедным территориям Беларуси. Он разработан совместно с Объединенным институтом проблем информатики НАН Беларуси. Утверждена и схема национальной экологической сети нашей страны, которая разрабатывалась сотрудниками центра.



ЧЕРНАЯ КНИГА: 2-Е ИЗДАНИЕ

Как рассказал А. Чайковский, биологи провели оценку масштабов и прогноз последствий инвазий чужеродных видов в фауну и флору Беларуси, разработали систему мониторинга за ними, установили основные пути инвазий таких видов.

НПЦ по биоресурсам координирует выпуск Черной книги Беларуси, посвященной чужеродным видам. Над ней работают многие институты, в т. ч. БГУ. Первое издание вышло в печать, но авторы решили его доработать. «В 2019 году запланировано переиздание Черной книги Беларуси. В ней будут объе-динены животный и растительный мир, чего нет в первой версии, описаны способы решения проблем», – отметил собеседник.

НА ПЕРСПЕКТИВУ

В 2019 году стартует проект по реабилитации водоемов и восстановлению нерестилищ. На согласовании находятся еще два проекта с Латвией – по чужеродным видам и трансграничному сотрудничеству, на рассмотрении в МИД – десять совместных проектов с Бельгией, касающихся технологий сохранения мест обитания редких видов животных. Подана заявка и на продолжение в 2019 году исследований лошадей Пржевальского – последнего вида диких лошадей в Беларуси, обитающего в Полесском государственном радиационном заповеднике.



ЦЕЛЕБНЫЙ ЯД

Предыдущие годы сотрудники НПЦ по биоресурсам отрабатывали технологию получения змеиного яда. В следующем году научно-практический центр готов перейти к новому этапу – ее внедрению. По словам А. Чайковского, до конца 2020 года будет реализовываться проект по строительству серпентария.

«Беларусь отличается значительными запасами обыкновенной гадюки. Из около 500–550 тыс. особей без ущерба для природы можно изымать не менее 10–15 тыс. Поскольку массово эта змея обитает в Брестской и Витебской областях, планируем организовать производство в одной из них, скорей всего, в Ивацевичском районе», – рассказал Александр Иванович.

Строительство серпентария обосновано тем, что в год в Беларусь импортируется до 350 тыс. доз препаратов на основе змеиного яда. Это – миллионы дол-



ларов. Основными поставщиками являются Эстония и Украина. Для того чтобы удовлетворить потребность нашей страны в этом продукте, необходимо примерно 2 тыс. змей, поэтому развиваться есть куда. Завершающим этапом проекта станет выпуск лекарственных препаратов на основе биоресурса гадюки. В этом направлении центр планирует работать с АКАДЕМФАРМом.

В 2019 году также будет развиваться производство по переработке, утилизации органических отходов и получению гуминовых веществ на основе вермитехнологий, заложенное в заказнике «Споровский». Сейчас наращивается маточное поголовье, чтобы можно было выходить на промышленные масштабы.

Продолжительность жизни гадюки может достигать 15–30 лет. Некоторые наблюдения показывают, что змеи редко выживают после двух или трех лет размножения, что с учетом достижения половой зрелости дает предельный возраст в 5–7 лет.

Кстати, в декабре 2018 года на Ярмарке инновационных идей Smart Patent'18 – крупной выставке научных проектов и инновационных продуктов – эта работа была отмечена как одна из лучших.

▸▸▸ Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Команда 11-й Белорусской антарктической экспедиции шлет коллективу Национальной академии наук Беларуси теплые поздравления с Новым Годом и Рождеством!

Желаем вам полярного здоровья и большого счастья, новых свершений и открытий, успехов в делах на благо и процветание Беларуси!

Пусть каждый день нового года приносит в ваши семьи любовь и уважение, тепло и уют, радость и благополучие!

Алексей ГАЙДАШОВ, Артур ИВАШКО, Алексей ХАТКЕВИЧ, Александр ЛЕНКЕВИЧ, Владислав БАЗЫЛЕВИЧ, Дмитрий ЛУКАШАНЕЦ, Сергей СУХАРЕВ, Сергей БАЙКОВ

С НОВЫМ ГОДОМ И РОЖДЕСТВОМ!



ВАМ – ЗАДАНИЕ

В соответствии с протоколом №3 от 21.12.2018 заседания конкурсной комиссии НАН Беларуси по выбору исполнителя задания «Выполнить анализ возможности создания новых высокорентабельных электроемких производств в перспективных отраслях промышленности с точки зрения роста потребления электрической энергии на долгосрочную перспективу», включенного в мероприятие 8 подпрограммы 6 «Научное сопровождение развития атомной энергетики в Республике Беларусь» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, определен следующий исполнитель заявленного задания – Республиканское научно-производственное унитарное предприятие «Институт энергетики Национальной академии наук Беларуси».

По информации nasb.gov.by



ЛАУРЕАТЫ ЛЫКОВСКОЙ ПРЕМИИ

На расширенном заседании ученого совета Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси (ИТМО) состоялось чествование лауреатов премий имени академика А.В. Лыкова, присужденных постановлением Президиума НАН Беларуси. Дипломы и нагрудные знаки вручил первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик.


Фото В. Грищенко

Обработка металлов

Дипломы и нагрудные знаки вручены ученым за комплекс работ «Теплообмен при структурно-фазовых превращениях в металлах и сплавах в металлургии и машиностроении»: Маруковичу Евгению Игнатьевичу, заведующему отделом Института технологии металлов НАН Беларуси, академику, доктору технических наук; Торопову Виктору Владимировичу, ведущему научному сотруднику ИТМО, кандидату технических наук; Шабуне Станиславу Ивановичу, заведующему отделением этого же института, кандидату физико-математических наук.

Это многолетнее исследование, результаты которого отражены в 3 монографиях, 8 патентах, 67 статьях. Оно посвящено получению отливок металлов, улучшению их физико-механических свойств, созданию высокоэффективного печного оборудования, способов химико-термической обработки материалов. Все это требует глубокого понимания явлений, связанных с физико-химическими превращениями, высокотемпературными процессами нагрева, плавления, кристаллизации, остывания металлов.

Лауреаты премии известны достижениями в области термической обработки материалов, расчета тепловых режимов промышленных печей, новаторскими решениями сложных конструкторских и инженерно-технических задач.

Энергообменные процессы

Международный коллектив ученых удостоен премии за цикл работ «Массоперенос и энергообменные процессы при неравновесных течениях в каналах, формировании гетерофазных плазменных сред и компрессионных потоков, а также при взаимодействии таких потоков с материалами»: Асташинский Валентин Миронович, заместитель директора ИТМО, член-корреспондент, доктор физико-математических наук; Петров Олег Федорович, директор Объединенного института высоких температур РАН, академик РАН, доктор физико-математических наук; Фомин Никита Александрович, главный научный сотрудник ИТМО, доктор физико-математических наук (посмертно).

Цикл работ включает 5 монографий, 47 статей в престижных научных журналах. Результаты получены при выполнении совместных научных проектов под руководством В. Асташинского – от белорусской стороны, О. Петрова – от российской стороны. Широко известен вклад В. Асташинского в разработку нового научного направления – поверхностной плазменной металлургии, позволившего получать материалы с новыми улучшенными характеристиками. Достижения О. Петрова в создании методов и средств контроля параметров плазмы реализованы в энергетических установках и плазменных реакторах на основе плазменно-пылевых технологий. Заслуги Н. Фомина состоят в создании нового научного направления в лазерной диагностике высокотемпературных течений – цифровой динамической спекл-фотографии.

К глубокому сожалению, профессор Н.А. Фомин умер незадолго до проведенного торжества. Диплом и нагрудный знак премии вручены его вдове Валентине Александровне и сыну Максиму.

Лыковская лекция

«Лыковскую лекцию» на тему «Активные кулоновские частицы, диссипативные структуры и эволюция» участникам заседания прочел академик РАН О.Ф. Петров.

Для любой открытой системы, находящейся в состояниях, далеких от равновесия, типичны явления самоорганизации, когда в ней могут возникать различного вида диссипативные структуры, оказывающие существенное влияние на поведение системы. Ученый рассказал о накопленном материале по самоорганизации в открытых диссипативных физических системах, в частности об изучении диссипативных структур, которые образуются в пылевой плазме в высокочастотном газовом разряде, о наблюдении в пылевой плазме фазового перехода, аналогичного переходу Березинского-Костерлица-Таулеса, об особенностях фотофореза частиц в газовом разряде при освещении лазерным пучком, привел теоретическое объяснение полученных экспериментальных результатов с использованием концепции активных броуновских частиц.

По информации ИТМО НАН Беларуси

НОВОСТИ ФИЗТЕХА

Институт энергетики НАН Беларуси осуществил закупку и монтаж сертифицированного оборудования для исследования солнечных панелей. Это тестер солнечных модулей и климатическая камера тепла, холода и влажности. Оборудование является частью экспериментальной базы для сертификации и испытания солнечных батарей и других элементов солнечной энергетики.

* * *

Физико-технический институт НАН Беларуси расширил область сертификации услуг по разработке технической документации, производству, ремонту и модернизации оборудования для обработки материалов с использованием электронно-ионно-плазменного воздействия и оборудования для обработки материалов токами высокой частоты, термообработке деталей методом ионно-плазменного азотирования и вышеназванным методом. Получены сертификаты соответствия Беларуси и России.

* * *

Приборостроительный завод «Оптрон» совместно с ОАО «Борисовский завод агрегатов» провел работы по внедрению героторных гидрообъемных машин в систему смазки двигателя внутреннего сгорания. Изготовлена установочная партия героторных пар масляного насоса, которая прошла испытания в системе смазки двигателя ЯМЗ-530 и его модификаций на Ярославском моторном заводе «Автодизель». Благодаря этому с ОАО «Борисовский завод агрегатов» заключен договор на поставку партии героторных пар, достигнута договоренность на ежемесячные поставки в 2019 году.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЭТНОЛОГОВ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

В Посольстве Республики Беларусь в Российской Федерации состоялся Международный симпозиум «Научные контакты и совместные исследования этнологов Беларуси и России».



В мероприятии, которое прошло при поддержке Федеральной Национально-культурной автономии белорусов в России, приняли участие представители Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси, а также ученые Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН, МГУ. Мероприятие состоялось в Зале белорусской диаспоры Делового и культурного комплекса Посольства Республики Беларусь в Российской Федерации.

Прозвучали доклады о совместных белорусско-российских научных исследованиях (директор ИЭА РАН М.Ю. Мартынова), о научных исследованиях этнической идентичности белорусской диаспоры через призму праздничных традиций (ученый секретарь ЦИБКЯЛ НАН Беларуси А.В. Гурко), этническом облике Беларуси (автор этих строк) и значении научных трудов Института этнологии и антропологии РАН для развития учебно-научного направления «История Беларуси и белорусской диаспоры» на историческом факультете МГУ (ученый секретарь истфака МГУ О.В. Солопова).

На встрече презентовали написанную белорусскими и российскими учеными книгу «Этнокультурный ландшафт белорусско-российского пограничья в начале XXI века. По материалам полевых исследований в сельской местности» (2018). Представлены результаты совместных исследований белорусских и российских этнологов, которые проводились в течение почти 10 лет в пограничных районах двух стран. Авторами анализируются различные стороны культуры – традиционная кухня, ремесла, одежда, семейная обрядность, праздничная культура, религия – с целью выявления региональных особенностей пограничного пространства, на территории которого в течение многих веков происходило взаимодействие восточно-славянских культур. Книга выполнена на основе материалов полевых исследований в сельской местности по обе стороны границы с привлечением архивных, статистических, этнографических данных.

Участникам встречи было представлено новое научное издание «Современная европейская культурная антропология и этнология. Историографические очерки» (М.: ИЭА РАН, 2018), в котором Р.А. Григорьевой и автором этих строк написан очерк, посвященный современным этнологическим исследованиям в Беларуси.

По окончании научного мероприятия представителям Посольства Республики Беларусь в Российской Федерации была подарена серия книг «Этнокультурные процессы историко-этнографических регионов Беларуси», а также монография «Беларускі касцюм» (авторы В.Н. Белявина и Л.В. Ракова), получившая престижные награды на международных книжных выставках в Москве, Душанбе, Ашхабаде, Минске (**на фото**).

Александра ВЕРЕЩАГИНА-ГУРКО, зав. отделом народоведения ЦИБКЯЛ НАН Беларуси

БЕЛАРУСКАЯ МОВА Ў НАВУКОВАЙ СФЕРЫ

Савет маладых вучоных Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа арганізаваў для маладых навукоўцаў НАН Беларусі першыя адкрытыя профільныя курсы «Беларуская мова ў навуковай сферы».

Асноўная мэта курсаў – фарміраванне культуры стварэння пісьмовага навуковага тэксту ў пашыраных яго разнавіднасцях (артыкул, дысертацыя, манаграфія, справаздача, анатацыя, экспертыза), культуры вуснага выступлення па навуковай праблематыцы, павышэнне агульнай моўнай кампетэнцыі маладых вучоных.

Курсы разлічаны на тых маладых вучоных, якія плануюць і ўжо спрабуюць прэзентаваць вынікі сваіх навуковых даследаванняў на беларускай мове.

Найбольшую цікавасць выказалі прадстаўнікі Інстытута агульнай і неарганічнай хіміі, Інстытута эксперыментальнай батанікі, Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі, Інстытута пладаводства. Не засталіся ў баку і калегі-гуманітарыі: курсы наведвалі прадстаўнікі практычна ўсіх інстытутаў Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў. Не абмінулі іх сваёй увагай студэнты ВНУ і супрацоўнікі газеты «Навука».

Курсы праходзілі штотыднёва на працягу лістапада і снежня на базе Інстытута мовазнаўства. Іх змест склаў цыкл лекцый з адкрытым абмеркаваннем па розных аспектах функцыянавання беларускай мовы ў навукова-даследчай дзейнасці: гісторыя фарміравання груп лексікі з розных навуковых сфер; шляхі развіцця нацыянальнай тэрміналогіі і яе сучасны стан; навуковы тэкст, яго структура, моўнае афармленне, жанравыя асаблівасці; нацыянальная сістэма раманізацыі беларускай мовы; складаныя пытанні сінтаксісу ў беларускай мове (у параўнанні з рускай мовай); тэорыя і практыка перакладу навуковага тэксту.

Акрамя асвятлення запланаваных тэм, на кожнай з сустрэч арганізатары і лектары стараліся даць адказы на пытанні і запыты слухачоў, агучаныя пры знаёмстве. Кола гэтых пытанняў вялікае і разнастайнае: практычная стылістыка, лексічная варыянтнасць у мове, батанічная, хімічная і філасофская тэрміналогія, новыя правілы беларускай арфаграфіі і пунктуацыі, навукова-папулярны падстыль навуковага стылю, праблема транслітарацыі імёнаў і прозвішчаў.

Арганізатары да кожнай лекцыі поруч з чыстай тэорыяй рыхтавалі відэа- і аўдыязапісы, раздатачны практычны матэрыял і даведачны бібліяграфічныя спісы па тэме сустрэчы, невялікія падборкі спецыяльнай навуковай літаратуры.

Абмежаваная колькасць сустрэч не дазваляе ў поўным аб'ёме засвоіць змест курсаў і з ходу пачаць пісаць навуковыя тэксты на высокім узроўні. Аднак мэта курсаў, як нам падаецца, цалкам дасягнута.

Канешне, непрацяглыя курсы не могуць вырашыць у адзін момант усе надзённыя праблемы функцыянавання беларускай мовы ў навуковай сферы. Але мы спадзяёмся, што яны сталі для маладых вучоных своеасаблівай прыступкай на шляху спасціжэння свету навукі на роднай мове.

Анастасія МАРОЗАВА,
Інстытут мовазнаўства
НАН Беларусі

КАМЕНЬ І БРОНЗА НА ПАЛЕССІ



Ліпень 1978 г. Раскопкі на паселішчы Камень 8 (Пінскі раён). У.Ф. Ісаенка і мясцовы жыхар. Фота С. Тарасава

У Інстытуце гісторыі прайшоў навукова-метадалагічны семінар «Вынікі і перспектывы археалагічнага вывучэння эпох каменя і бронзы на тэрыторыі Палесся», прысвечаны 90-годдзю са дня нараджэння вядомага беларускага археолага, даследчыка старажытнасцяў Палесся – Уладзіміра Фёдаравіча Ісаенкі (15.12.1928 – 30.06.2010).

У. Ісаенка належаў да пакалення даследчыкаў, якому давялося пакласці пачатак фарміраванню новай археалагічнай школы, што працягвае развівацца і зараз. Большая частка жыцця навукоўца была звязана з даследаваннем старажытнасцяў эпохі неаліту на тэрыторыі Палесся. Пачынаючы з 1960-х гадоў вучоны адкрыў каля 500 помнікаў гэтага перыяду.

Падчас семінара былі абмеркаваны вызначэнне перспектыўных накірункаў далейшага вывучэння неаліту Палесся; падвядзенне некаторых вынікаў і выпрацоўка даследчай стратэгіі ў даследаванні эпохі бронзы ў гэтым рэгіёне; наступныя крокі і магчымасці ў даследаванні праблем з'яўлення і развіцця вытвараючых форм гаспадаркі ў паўднёвых рэгіёнах Беларусі ды інш.

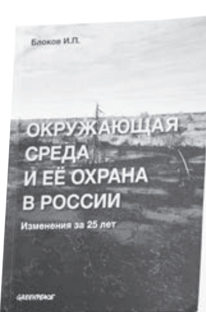
У мерапрыемстве прынялі ўдзел археолагі з Інстытута гісторыі НАН Беларусі і гістарычнага факультэта БДУ. Шаноўным госцем семінара стала дачка даследчыка Віталія Уладзіміраўна.

Усяго было прадстаўлена сем дакладаў, у якіх разглядаўся жыццёвы і навуковы шлях У.Ф. Ісаенкі, сучасны стан даследавання помнікаў «лясного неаліту» на тэрыторыі Заходняга Палесся, ас-ноўныя праблемы, звязаныя з даследаваннем днепра-данецкіх неалітычных старажытнасцяў паўднёва-усходняй Беларусі, распаўсюджанне традыцый культуры шарападобных амфар на тэрыторыі Заходняга Палесся, аспекты вывучэння крамянёвых наканечнікаў ды іншыя цікавыя тэмы.

Аляксандр ВАШАНАЎ,
навуковы супрацоўнік
аддзела археалогіі
першабытнага
грамадства
Інстытута гісторыі
НАН Беларусі

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЕЕ ОХРАНА

В Центральной научной библиотеке им. Я. Коласа НАН Беларуси 21 декабря для узкого круга специалистов прошла презентация книги директора по программам Гринпис в России Ивана Блокова «Окружающая среда и ее охрана в России. Изменения за 25 лет».



В области охраны окружающей среды ученый работает около 30 лет, из них большую часть – в российском отделении Гринпис. В середине 90-х годов инициировал выдвижение российских территорий для включения в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.

В своей монографии автор провел анализ не только информации о состоянии и охране природы в России, но и о ситуации в обществе, о нормах и изменениях природоохранного законодательства, об аспектах, связанных с государственным управлением в этой сфере. Здесь представлены важные элементы и показатели за последние два с половиной десятилетия, например динамика лесных пожаров и обращение с отходами.

Особый интерес вызвали данные о сравнении удельного сброса сточных вод, выбросах из стационарных источников, о количестве лесных пожаров и расходах, связанных с их тушением, а также информация по природоохранным инвестициям и экологическому налогу у России, Беларуси и Казахстана. По многим показателям наша страна оказалась на лучших позициях.

По информации ecoinfo.bas-net.by

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ГУМИНОВОЕ УДОБРЕНИЕ

■ «Способ получения жидкого гуминового удобрения» (патент Республики Беларусь №22225; авторы изобретения: С.Л. Максимова (BY), Е.Г. Лузин (BY), Ю.Л. Нарницкис (LV); заявители и патентообладатели: НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», ООО «Белгрунт» (BY).

Изобретение может быть использовано при получении комплексных биопрепаратов для подкормки растений и обработки почвы из гумусосодержащих субстратов с живыми почвенными микроорганизмами и гуминовыми веществами.

Получение гуминовых препаратов из биогумуса путем щелочной обработки в растворе – наиболее широко используемая технология в последние 10–15 лет. Это позволяет не только полностью извлекать из биогумуса все его компоненты, но и многократно усилить физиологическую активность гуминовых кислот. Эта технология является безотходной, так как осадок биогумуса после экстракции содержит в себе органоминеральную часть биогумуса и водонерастворимые гуматы (кальция, железа, меди и других металлов). Осадок после подсушивания можно использовать как высокоценный компонент для почвосмесей.

Авторы добивались повышения качества и увеличения выхода жидкого гуминового удобрения с высокой долей гуминовых веществ, а также снижения материальных затрат и энергоресурсов на его получение.

Благодаря новому способу растения приобретают здоровый внешний вид. Цветы открытого грунта обильно цветут в течение вегетационного периода. Некоторые комнатные цветочные растения цветут несколько раз в год.

АККУМУЛЯТОРУ ПРОДЛИЛИ ЖИЗНЬ

■ «Электродная пластина свинцово-кислотного аккумулятора» (патент Республики Беларусь №22175; авторы изобретения: С.А. Жданок (академик НАН Беларуси), А.С. Жданок; заявитель и патентообладатель: ООО «Передовые исследования и технологии»).

Недостатком ряда конструкций свинцово-кислотных аккумуляторов является свинцовая решетка токоприемника, которая со временем подвергается окислению, при этом увеличивается электрическое сопротивление, нарастают потери мощности в аккумуляторе, наступает перегрев и выход аккумулятора из строя.

Нужно было создать такую электродную пластину, которая бы обеспечивала не только быструю зарядку и разрядку, но и повышенную механическую прочность и время жизни аккумулятора.

Раму электродной пластины свинцово-кислотного аккумулятора авторы выполнили из свинца, запрессовав в ней токоприемник, из волокнистого нетканого неэлектропроводного материала. На его волокна нанесли электропроводное покрытие, при этом заполняющая решетки электродной пластины активная масса в виде пасты расположена в пустотах между волокнами указанного нетканого материала.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

У ИСТОКОВ ДРЕВНЕЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ



Белорусов манит в Египет не только море и солнце, но и знакомство с археологическими артефактами древнейшей цивилизации, которые исследуют ученые всего мира.

Сегодня экскурсия из курортных городов в Каир с посещением пирамид и Каирского музея (коллекция насчитывает около 160 тыс. экспонатов) займет без малого сутки. Именно здесь представлены бесценные артефакты из гробницы Тутанхамона, предметы быта, которым не одна тысяча лет. Археологи находят новые гробницы и храмы, в т. ч. неподалеку от города Луксор (древние Фивы). Артефакты требуют новых помещений.

Большой Египетский музей (Музей Гизы) станет крупнейшим археологическим музеем мира (площадь 50 га). Его планируется открыть в 2020 году. В залах также разместятся детский музей, лаборатории, образовательный центр. Предусматривается применение современных технологий, в частности виртуальной реальности.

Около 50 тыс. экспонатов займут до трети территории. Неподалеку от Великих пирамид соберут полную коллекцию (5000) древностей Тутанхамона из Каирского музея, где из-за недостатка места она не представлена полностью. Некоторые предметы прибудут из Луксора, Эль-Миньи, Сохаги, Бени-Суэйфа, Асьюты, Файюмы, Александрии.

Ранее египетские власти выступали с инициативой предоставления музеями мира ценных древнеегипетских артефактов (Розеттский камень из Британского музея, бюст Нефертити из берлинского Египетского музея, Дендерский зодиак из Лувра и др.) к торжественному открытию Музея Гизы. Однако это вряд ли возможно из-за гипотетического невозврата в свою коллекцию предоставленных древностей после неоднократных требований египетской стороны отдать насовсем некогда вывезенные ценности.

К слову, египтологией активно занимались ученые Российской империи, ряд артефактов хранятся в Москве, Санкт-Петербурге, Одессе. Это собрания из частных коллекций, а также подарки врачам Российской империи, которые в XIX в. помогли Египту в борьбе с эпидемией чумы. Чем интересны подобные исследования белорусским ученым?

Сергей ДУБОВИК,
фото автора, «Навука»

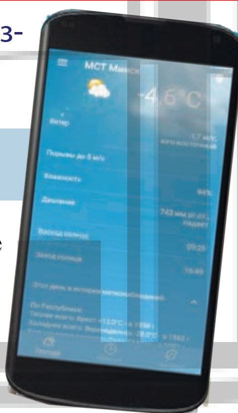
Вадим ЛАКИЗА, заместитель директора по научной работе Института истории НАН Беларуси:



«Зачем нам интересоваться историей Древнего Египта? Думаю, для большинства людей все, что связано с этой страной, – необычно, загадочно, таинственно! И знаем мы про это со школьных лет. Пирамиды, легенды, новые открытия всегда притягивали к себе и будут еще долго будоражить воображение людей. Поэтому и пользуются популярностью различные выставки копий известных древних артефактов (вспоминается недавняя выставка в Минске), оригиналы которых запрещены к вывозу за пределы Египта. Профессионально в нашей стране мало кто исследует египтологию, а уж тем более проводит раскопки. Возможно, когда мы изучим все свои памятники археологии, среди которых очень много уникальных и всемирно известных, наши ученые тоже подключатся к египетским экспедициям. Хотя уже сегодня у специалистов есть возможность принимать участие в международных проектах и самим прикасаться к истокам цивилизации».

Сотрудники УП «Геоинформационные системы» НАН Беларуси разработали специализированное мобильное приложение.

ПОГОДА В КАРМАНЕ



Это первая (непромышленная) версия мобильного приложения Белгидромета для платформы Android 4.1 и выше с разрешением экрана 854x480.

«ПОГОДА В КАРМАНЕ» представляет пользователю информацию о фактической погоде, гидрологической, агрометеорологической и радиационно-экологической обстановке в населенных пунктах Республики Беларусь.

Эта информация – результат автоматизированной обработки данных измерений в пунктах государственной наблюдательной сети Белгидромета. Штормовые предупреждения синоптиков формируются заблаговременно, а оповещения об опасных и неблагоприятных метеоявлениях производятся по мере их возникновения. Прогностические метеорологические данные рассчитываются автоматически без контроля и корректировки с использованием общепризнанных численных моделей погоды на вычислительных мощностях Белгидромета. Обеспечивается общепринятый сервис: выбор населенного пункта и просмотр данных для него; профиль с набором данных, ориентированных на конкретного пользователя – дачника, рыбака, любителя природы.

Тестовая версия мобильного приложения Белгидромета «ПОГОДА В КАРМАНЕ» уже размещена в Play Market Google.

Пресс-служба НАН Беларуси

ПРАЗДНУЕМ ВМЕСТЕ!

Накануне новогодних праздников в учреждениях НАН Беларуси прошли торжественные мероприятия. Не остались в стороне и работники социальной сферы, профсоюза.



В детских садах и общежитиях НАН Беларуси прошли новогодние утренники. В общежитии №3 детей поздравили сотрудники Академии наук в роли скомороха, Лисы Алисы и Кота Базилио, пирата, Бабы Яги и Деда Мороза со Снегурочкой. Все декорации жильцы сделали своими руками.

Подобные мероприятия проводятся не впервые, собирают немалую аудиторию. Ведь хорошее настроение – залог будущих результатов, в т. ч. в науке.

Фото В. Лесновой, «Навука»

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 930 экз. Зак. 1745

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 28.12.2018 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК,
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

